

2/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011081190 **Image available**
WPI Acc No: 1997-059114/ 199706
XRPX Acc No: N97-048970

Portable telephone system control device for business locations, home - in which exchange performs selection and assignment of link channel to specific station in response to demand, based on selection standard information stored in selection standard memory part

Patent Assignee: SANYO ELECTRIC CO LTD (SAOL)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 8307928	A	19961122	JP 95129319	A	19950427	199706 B

Priority Applications (No Type Date): JP 95129319 A 19950427

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 8307928	A	8	H04Q-007/34	

Abstract (Basic): JP 8307928 A

The device is connected with a portable terminal of a set of stations. The communication between the different stations are performed through a exchange. A selection standard memory part stores a selection standard information required for selecting and assigning channel to a specific station.

The exchange performs linked channel assignment to specific station among multiple station, that has send out a link channel establishment demand according to the stored selection standard information.

ADVANTAGE - Avoids circuit connection impossibility state in portable terminal. Performs circuit connection even when telephone call channel of station is closed, in response to circuit connection demand from certain station.

Dwg.4/7

Title Terms: PORTABLE; TELEPHONE; SYSTEM; CONTROL; DEVICE; BUSINESS; LOCATE ; HOME; EXCHANGE; PERFORMANCE; SELECT; ASSIGN; LINK; CHANNEL; SPECIFIC; STATION; RESPOND; DEMAND; BASED; SELECT; STANDARD; INFORMATION; STORAGE; SELECT; STANDARD; MEMORY; PART

Index Terms/Additional Words: CORDLESS; TELEPHONE; PHS

Derwent Class: W01

International Patent Class (Main): H04Q-007/34

International Patent Class (Additional): H04Q-007/22; H04Q-007/28

File Segment: EPI

Best Available Copy

2/5/2 (Item 1 from file: 347)

DIALOG(R) File 347:JAPIO

(c) 2004 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05352428 **Image available**

PORTABLE TELEPHONE SYSTEM CONTROLLER, BASE STATION AND PORTABLE TELEPHONE SYSTEM

PUB. NO.: 08-307928 [JP 8307928 A]

PUBLISHED: November 22, 1996 (19961122)

INVENTOR(s): ITO TADAYOSHI
HIBINO SATORU

APPLICANT(s): SANYO ELECTRIC CO LTD [000188] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

APPL. NO.: 07-129319 [JP 95129319]

FILED: April 27, 1995 (19950427)

INTL CLASS: [6] H04Q-007/34; H04Q-007/22; H04Q-007/28

JAPIO CLASS: 44.2 (COMMUNICATION -- Transmission Systems); 44.4

(COMMUNICATION -- Telephone)

ABSTRACT

PURPOSE: To connect a channel even if the call channel of a prescribed base station is busy by providing a selection reference storage part storing selection reference to which base station a channel is assigned when plural base stations to which call channels can be assigned exist.

CONSTITUTION: An exchange 10 connected to a public network, the base stations (a)-(d) for office, which are connected to the exchange 10, a data base 12 as the selection reference storage part which is similarly connected to the exchange 10 and portable terminals (a)-(d) are provided. Radio connection is realized from the portable terminal (a) and the like through the base station (a) and the like. Namely, the selection reference storage part 12 is provided in the controller of a portable telephone system in the system. When the plural base stations (a)-(d) to which the call channel can be assigned exist, the base stations (a)-(d) to which the communication channel is assigned is selected in accordance with the selection reference stored in the selection reference storage part 12. Thus, a channel connection impossible state in the portable terminals (a)-(d) can be avoided.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-307928

(43)公開日 平成8年(1996)11月22日

(51)Int.Cl.⁶

H 04 Q 7/34
7/22
7/28

識別記号 執内整理番号

F I

技術表示箇所

H 04 B 7/26
H 04 Q 7/04

1 0 6 A
J

審査請求 未請求 請求項の数9 FD (全8頁)

(21)出願番号 特願平7-129319

(22)出願日 平成7年(1995)4月27日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 伊藤 忠芳

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(72)発明者 日比野 優

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

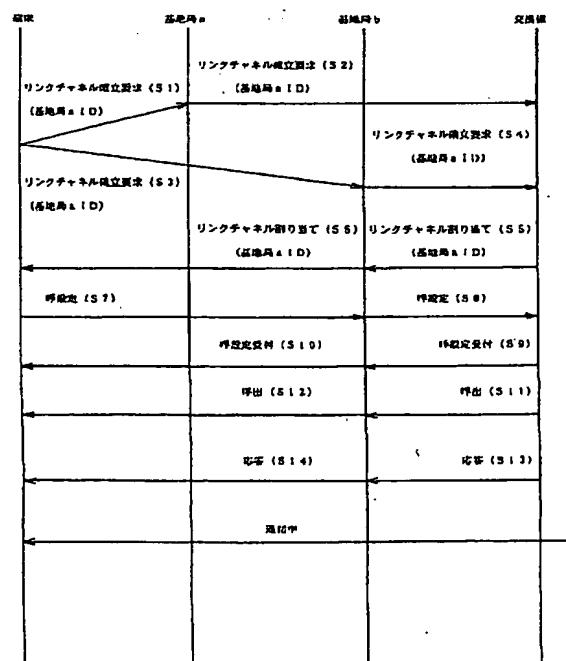
(74)代理人 弁理士 長屋 文雄 (外1名)

(54)【発明の名称】 携帯電話システム制御装置、基地局及び携帯電話システム

(57)【要約】

【目的】 携帯端末と無線接続する複数の基地局に接続された携帯電話システム制御装置であって、ある基地局を介して回線接続要求をした場合に、該基地局の通話チャネルが塞がっていても、回線接続を行うことができる携帯電話システム制御装置を提供する。

【構成】 携帯電話システムにおける基地局bは他の基地局宛て、すなわち、基地局a宛てのリンクチャネル確立要求であってもこれを受信して交換機に送信する。複数の基地局からリンクチャネル確立要求を受けた交換機では、各基地局の位置登録端末数や空き通話チャネル数や各携帯端末において予め定められた優先順位に従ってリンクチャネル割当てを行なう基地局を選択して、該基地局を介してリンクチャネル割当てを行う。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯端末と無線接続する複数の基地局に接続された携帯電話システム制御装置であって、通話回線割り当てが可能な基地局が複数ある場合に、いずれの基地局に割り当てるかを選択する選択基準を記憶する選択基準記憶部(12)を有することを特徴とする携帯電話システム制御装置。

【請求項2】 携帯電話システム制御装置が、さらに、選択基準記憶部に記憶された選択基準に従い、割り当てを行う基地局を選択する選択部を有していることを特徴とする請求項1に記載の携帯電話システム制御装置。

【請求項3】 選択基準記憶部が、携帯電話システム制御装置に接続された複数の基地局の各基地局について、各基地局に位置登録された携帯端末の数を記憶していることを特徴とする請求項1又は2に記載の携帯電話システム制御装置。

【請求項4】 選択基準記憶部が、携帯電話システム制御装置に接続された複数の基地局の各基地局について、使用可能な回線数を記憶していることを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の携帯電話システム制御装置。

【請求項5】 選択基準記憶部が、各携帯端末について、回線割り当てを行う1又は複数の基地局を記憶していることを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の携帯電話システム制御装置。

【請求項6】 ある携帯端末について、複数の基地局が記憶されている場合に、優先順位を付して記憶していることを特徴とする請求項5に記載の携帯電話システム制御装置。

【請求項7】 選択基準記憶部が、携帯端末の複数の移動パターンと、各移動パターンに応じて定められた1又は複数の基地局とを記憶していることを特徴とする請求項1から6のいずれかに記載の携帯電話システム制御装置。

【請求項8】 携帯端末と無線接続する基地局であって、携帯端末から送信される回線接続要求で、該基地局宛てではない回線接続要求を受信して、携帯電話システム制御装置に送信することを特徴とする基地局。

【請求項9】 請求項1から7のいずれかの携帯電話システム制御装置と請求項8に記載の基地局とを有することを特徴とする携帯電話システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、携帯電話システムに関するものであり、特に、事業所向けの携帯電話システムを構成する基地局と、携帯電話システムを制御するシステム制御装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 1台の携帯電話機を使用して、家庭、事

10

20

30

40

業所、野外の全ての状況で電話が掛けられる携帯電話システムとして、第2世代コードレス電話システム(パーソナルハンディホンシステム:PHS)の実用化が進められている。ここで、PHSにおいて事業所用の携帯電話システムの開発が進められているが、このPHSにおける事業所用携帯電話システムは公衆網に接続される構内交換機と、該構内交換機に接続される1又は複数の事業所用基地局とを有し、この事業所用基地局に各携帯電話機が無線接続される構成になっている。ここで、携帯電話機により発呼要求をした場合には、受信レベル等に応じて所定の基地局に対してリンクチャネル要求が行われ、これに応じて交換機側から該基地局を介してリンクチャネル割当が行われる。

【0003】 また、家庭基地局や公衆基地局が公衆網に接続され、上記家庭基地局や公衆基地局を介して携帯電話機により通話をを行う携帯電話システムにおいても、携帯電話機から発呼要求をした場合には、受信レベル等に応じて所定の基地局を介してリンクチャネル要求が行われ、これに応じて公衆網側からその基地局を介してリンクチャネル割当が行われる。

【0004】 また、従来技術として、無線通信チャネル割当のためのハンドオーバーに関して、特開平4-185026号公報に示されるように、回線使用率に応じてハンドオーバー基準を変更させるものや、特開平6-1164477号公報に示されるように、ハンドオフ元の通話チャネル使用率とハンドオフ先の通話チャネル使用率とからハンドオーバー基準を変更させる例が知られている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、事業所用基地局等の基地局には通話チャネルの回線数に限りがあり、ある基地局を介して発呼要求をしても通話チャネルがすべて使用されている場合には通話回線を接続することができない。また、ある基地局における位置登録数が他の基地局に比べて多い場合には、その基地局を介して携帯電話機において着信するケースが多くなることが予想されるので、他の無線接続可能な基地局を介して無線接続することが望ましい。これは、使用通話回線数が他の基地局に比べて多い場合にも、他の基地局で無線接続することが望ましい。また、携帯電話機が移動していく場合に、その移動先に近い基地局によりリンクチャネル割当をすれば無駄なハンドオーバーをする必要がなくなる。

【0006】 そこで、本発明は、ある基地局の通話チャネルが塞がっていても、回線接続を行うことができ、また、無駄なハンドオーバーを防止できる携帯電話システム制御装置及び基地局、さらには、これらを含む携帯電話システムを提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記問題点を解

3

決するために創作されたものであって、第1には、携帯端末と無線接続する複数の基地局に接続された携帯電話システム制御装置であって、通話回線割り当てが可能な基地局が複数ある場合に、いずれの基地局に割り当てるかを選択する選択基準を格納する選択基準記憶部12を有することを特徴とする。また、第2には、さらに、選択基準記憶部に記憶された選択基準に従い、割り当てを行う基地局を選択する選択部を有していることを特徴とする。

【0008】また、第3には、選択基準記憶部が、各基地局について、各基地局に位置登録された携帯端末の数を記憶していることを特徴とする。また、第4には、選択基準記憶部が、各基地局について、使用可能な回線数を記憶していることを特徴とする。また、第5には、選択基準記憶部が、各携帯端末について、回線割り当てを行う1又は複数の基地局を記憶していることを特徴とする。また、第6には、ある携帯端末について、複数の基地局が記憶している場合に、優先順位を付して記憶していることを特徴とする。また、第7には、選択基準記憶部が、携帯端末の複数の移動パターンと、各移動パターンに応じて定められた1又は複数の基地局とを記憶していることを特徴とする。

【0009】また、第8には、携帯端末と無線接続する基地局であって、携帯端末から送信される回線接続要求で、該基地局宛てではない回線接続要求を受信して、携帯電話システム制御装置に送信することを特徴とする。さらに、第9には、携帯電話システムであって、上記第1から第7のいずれかの構成の携帯電話システム制御装置と第8の構成の基地局とを有することを特徴とする。

【0010】

【作用】本発明における上記第1の構成の携帯電話システム制御装置及び第8の構成のシステムにおける携帯電話システム制御装置においては、選択基準記憶部12を有するので、通話回線割り当てが可能な基地局が複数ある場合に、この選択基準記憶部に格納された選択基準に従って通話回線割り当てを行う基地局を選択する。例えば、第2の構成の場合には、選択部が基地局を選択する。これにより、通話回線が塞がっている基地局以外の基地局に通話チャネルを割り当てるにより携帯端末における回線接続不能状態を回避することができる。

【0011】また、特に、上記第3の構成のように、選択基準記憶部が、各基地局に位置登録された携帯端末の数を格納している場合には、位置登録数の少ない基地局に割り当てを行えば、ある基地局の通話チャネルがすべて塞がってしまうのを防止することができる。また、特に、上記第4の構成のように、選択基準記憶部に各基地局について使用可能な回線数を格納する場合には、使用可能な回線数が多い基地局に割り当てを行うことにより、ある基地局の通話チャネルがすべて塞がるのを防止することができる。

4

【0012】また、特に、上記第5の構成や第6の構成のように、各携帯端末について、回線割り当てを行う1又は複数の基地局を格納するようにすれば、例えば、ある携帯端末が位置する可能性の高い場所の基地局を記憶させておくことにより、無駄なハンドオーバーが必要なく、また、登録される基地局を携帯端末ごとに平均化して登録しておけばある基地局の通話チャネルが塞がるのを防止することもできる。また、特に、上記第7の構成のように、携帯端末の移動パターンに応じて1又は複数の基地局を格納する場合には、移動先のエリアの基地局に割り当てがされる可能性が高いので、無駄なハンドオーバーが必要なく、また、登録される基地局を移動パターンごとに平均化して登録しておけばある基地局の通話チャネルが塞がるのを防止することもできる。

【0013】また、上記第8の構成の基地局及び第9の構成のシステムにおける携帯電話システム制御装置においては、自局宛てではない回線接続要求を受信して外部の携帯電話システム制御装置に送信する。すると、携帯電話システム制御装置側では、通話回線割り当てを行うことができる基地局が複数存在することになるので、上記第3から第7の構成に示された基準等によっていずれかの基地局を選択する。

【0014】

【実施例】本発明の実施例を図面を利用して説明する。本発明に基づく携帯電話システムはいわゆる事業所内用の携帯電話システムであり、図1に示すように構成されている。つまり、公衆網に接続された交換機10と、該交換機10に接続された事業所用の基地局a、b、c、d等と、同様に交換機10に接続されたデータベース12と、携帯端末a、b、c、d等とを有し、携帯端末a等から基地局a等を介して無線接続するようになっている。

【0015】ここで、基地局a等は、自己の基地局以外の基地局宛ての発呼要求信号もを受信して交換機10に送信する機能を有している。また、データベース12には、選択基準記憶部としての、位置登録数テーブル、使用チャネルテーブル、優先基地局テーブル、移動予測テーブル等の各テーブルが設けられている。ここで、上記位置登録数テーブルには、図4に示すように、各基地局におけるその時の位置登録数が記憶されている。また、上記使用チャネルテーブルには、図5に示すように、各基地局におけるその時の使用可能な通話チャネル数が記憶されている。この位置登録数テーブルや使用チャネルテーブルにおける情報は、各基地局の位置登録数や使用チャネル数が変化するに従って逐次書き替えられる。

【0016】また、上記優先基地局テーブルには、図6に示すように、各携帯端末においてリンクチャネル割り当てを行うべき基地局を優先順位を付して格納しており、例えば、図6の例に従えば、携帯端末aにおいては、基地局aを第1順位とし、基地局bを第2順位とし

て記憶している。このテーブルを設ける例としては、例えば、ある事業所等の所員が携帯端末を所持している場合に、携帯端末の所持者が所在する可能性の高い場所の基地局を優先基地局テーブルに登録しておく。具体的には、その所員の座席に位置する基地局を第1優先順位とし、次に、会議室に位置する基地局を第2優先順位とすることが考えられる。

【0017】また、上記移動予測テーブルには、図7に示すように、携帯端末の移動パターンに応じて予め予測された移動先の基地局が1又は複数格納されている。例えば、図2に示すように、携帯端末aが基地局eのエリアから基地局dのエリアに移動していった場合には、この携帯端末aは基地局aのエリアか基地局bのエリアに進むものと予測して、基地局aと基地局bとを登録しておく。つまり、図7に示すテーブルでは、携帯端末が基地局aから基地局dに移動した場合としては、その先の移動場所は基地局eであるとして基地局eが登録されている。例えば、建物内に設けられた基地局では、基地局が廊下等に設置されていることによってある程度携帯端末の移動パターンが分かるので、この移動予測テーブルは事業所内用の携帯電話システムでは有効である。

【0018】上記交換機10は、携帯端末からの発呼要求が複数の基地局で受信されて送信されてきた場合に、上記データベース12に設けられた上記各テーブルに登録された情報に従いリンクチャネル割り当てを行なうべき基地局を選択してその基地局に対してリンクチャネル割り当て信号を送信する機能を備えている。つまり、交換機10は選択部としての機能も有している。

【0019】上記構成の携帯電話機システムの動作について、図1及び図3を使用して説明する。まず、ある携帯端末から所定の基地局を介して発呼要求があったとする。例えば、携帯端末aから発呼要求があったものとする。この場合、各基地局との受信レベル等によって携帯端末aは基地局aに対して発呼要求、すなわち、リンクチャネル確立要求をしたものとする。すると、このリンクチャネル確立要求は基地局aで受信され(S1)、基地局aから交換機10へ送信される(S2)。

【0020】一方、所定の基地局宛てのリンクチャネル確立要求は他の基地局でも受信される可能性があり、この場合には、受信した基地局がこれを交換機10へ送信する。例えば、上記の基地局a宛てのリンクチャネル確立要求が基地局bで受信された場合には、基地局bもこの基地局a宛てのリンクチャネル確立要求を交換機10へ送信する(S3、S4)。すると、リンクチャネル確立要求が複数の基地局から送信されてきた場合には、リンクチャネル割り当てが可能な基地局が複数あることになるので、交換機10はいずれの基地局からリンクチャネル割り当てを行なうかを判定する。つまり、リンクチャネル割り当てを行なう基地局を選択する。

【0021】この基地局の選択においては、以下のよう

な種々の方法がある。まず、第1には、図4に示される位置登録数テーブルに格納された情報に従い選択する方法である。つまり、選択可能な基地局のうち、携帯端末の位置登録数が少ない基地局を選択する。位置登録数が多いということは、位置登録している携帯端末において着信するケースも多いと予想されるので、それだけ通話チャネルを空けておくことが望ましいからである。よって、上記の例のように選択可能な基地局が基地局aと基地局bの場合には、位置登録数が少い方の基地局を選択して、その基地局に対してリンクチャネル割り当てを行なう。例えば、基地局bの方が基地局aよりも位置登録数が少ない場合には、基地局bに対してリンクチャネル割り当てを行なう(図3 S5参照)。

【0022】また、第2には、図5に示される使用チャネルテーブルに格納された情報に従い選択する方法である。つまり、各基地局の使用チャネル数から空きチャネル数を算出し、空きチャネル数の多い基地局を選択するのである。このようにすることにより、リンクチャネル確立要求を行なった基地局に空きチャネルがない場合でも、他の基地局を介して回線接続を行うことができるとともに、ある基地局において空きチャネルがない状態となるべく回避することができる。よって、上記の例のように選択可能な基地局が基地局aと基地局bの場合には、空きチャネルが多い方の基地局を選択して、その基地局に対してリンクチャネル割り当てを行なう。例えば、基地局bの方が基地局aよりも空きチャネルが多い場合には、基地局bに対してリンクチャネル割り当てを行なう(図3 S5参照)。

【0023】また、第3には、図6に示される優先基地局テーブルに格納された情報に従い選択を行う方法である。つまり、優先基地局テーブルには、各携帯端末について、リンクチャネル割り当てを行なうべき基地局が優先順位を付して格納されているので、この順位に従い選択を行う。具体的に図6の優先基地局テーブルによれば、例えば、携帯端末aが基地局bを介してリンクチャネル確立要求をし、この基地局b宛てのリンクチャネル確立要求を基地局aでも受信した場合を考えると、交換機10は、携帯端末aからのリンクチャネル確立要求があるので、上記優先基地局テーブルに従い基地局aを選択してリンクチャネル割り当てを行なう。また、携帯端末aからのリンクチャネル確立要求が基地局bと基地局cで受信された場合には、基地局bに割り当てが行われることになる。

【0024】以上のことにより、その携帯端末の所持者が所在する確立の高い基地局から割り当てが行われるので、無駄なハンドオーバーが防止されることになり、また、優先基地局テーブルへ登録される基地局を携帯端末ごとに平均化しておくことにより、ある基地局について通話チャネルが塞がるのを防止することもできる。例えば、複数の携帯端末をグループ化しておき、

あるグループに属する携帯端末は基地局aを第1優先順位とし、あるグループに属する携帯端末は基地局bを第1優先順位とするようにすれば、割り当てされる基地局が平均化され、通話チャネルが塞がるのを防止できる。

【0025】また、第4には、図7に示される移動予測テーブルに格納された情報に従い選択を行う方法である。つまり、該移動予測テーブルには、複数の移動パターンが予め決められ、この各移動パターンに応じて移動予測基地局が登録されているので、携帯端末が移動した場合に、この移動予測テーブルに登録された移動パターンのいずれかに該当する場合には、その移動パターンに応じて登録された移動予測基地局からリンクチャネル割り当てを行う。

【0026】具体的には、携帯端末aからリンクチャネル確立要求が行われ、リンクチャネル割り当てが可能な基地局が基地局dと基地局eの2つであり、その携帯端末aが基地局aのエリアから基地局dのエリアというように移動している場合には、移動予測テーブルには基地局eが登録されているので(図7参照)、基地局eに対してリンクチャネル割り当てを行なう。

【0027】以上のようにすることにより、その携帯端末が移動すると予想される基地局から割り当てが行われるので、無駄なハンドオーバーが防止されることになる。また、移動予測テーブルへ登録される基地局を移動パターンごとに平均化しておくことにより、ある基地局の通話チャネルが塞がるのを防止することもできる。

【0028】次に、交換機10において、リンクチャネル割り当てが可能な複数の基地局から1つの基地局が選択されると、リンクチャネル割り当てがその選択された基地局に送信され、その基地局から発呼要求をした携帯端末に対してリンクチャネル割り当てが行われる。例えば、図3に示す例では、基地局bにリンクチャネル割り当てが行われ(S5)、基地局bから携帯端末aに対してリンクチャネル割り当てが行われる(S6)。その際、リンクチャネル割り当てに当たっては、当初携帯端末aは基地局aに対するリンクチャネル確立要求をしているので、基地局aのIDを付してリンクチャネル割り当て信号が送信される。なお、上記リンクチャネル確立要求からリンクチャネル割り当てまでの処理は制御チャネルを介して行われる。

【0029】携帯端末に対してリンクチャネル割り当てが行われると、以後はリンクチャネル割り当てが行われた基地局を介して回線接続の処理が行われる。つまり、図3に示す例では、基地局bを介して、携帯端末aからの呼設定(S7、S8参照)や交換機10からの呼設定受付(S9、S10参照)、呼出し(S11、S12参照)、応答(S13、S14参照)が行われて、通話回線を接続することができる。また、リンクチャネル割り当てを行なう基地局の選択が行われた場合には、その基地局に位置登録を変更する処理も行なう。その際、位置登録

数テーブル(図6参照)においては、新たに位置登録された基地局についての位置登録数を1つ増やし、位置登録されていた基地局の位置登録数を1つ減らすことになる。

【0030】なお、上記実施例においては、第1から第4の4つの各手法でリンクチャネル割り当てを行う旨を説明したが、ある1つの手法で1つの基地局を選択できない場合には、他の方法で補完するようにしてもよい。例えば、上記の位置登録数テーブルを使用して選択を行う場合に、選択可能な基地局における位置登録数が同じ場合には、使用チャネルテーブルによって空きチャネルの多い方の基地局を選択する。また、移動予測テーブルを使用して選択を行う場合に、選択が可能な基地局とともに移動予測基地局として登録されている場合には、位置登録数テーブルを使用して位置登録端末数の少ない基地局を選択する。

【0031】また、優先基地局テーブルや移動予測テーブルを使用して選択を行う場合に、リンクチャネル割り当てが可能な基地局が複数あり、その割り当てが可能な基地局と各テーブルに登録された基地局とが全く一致しない場合には、二次的に位置登録数テーブルや使用チャネルテーブルを使用して割り当てが行なうようにしてもよい。

【0032】また、上記実施例における使用チャネルテーブル(図5参照)には、現在使用されているチャネル数が格納されているものとして説明したが、使用可能チャネル数を各基地局ごとに格納するようにしてもよい。さらに、図6に示す優先基地局テーブルには、リンクチャネル割り当てを行なうべき複数の基地局が優先順位を付して記憶されているが、他のテーブルを利用しながら選択するようにして、優先順位を付けないようにしてもよい。なお、リンクチャネル確立要求を受信した基地局が1つのみの場合には、上記実施例の手法によるまでもなく、その基地局にリンクチャネル割り当てが行われることになる。

【0033】また、上記実施例は事業所内用の携帯電話システムとして説明したが、これには限らず、例えば、家庭基地局や公衆基地局が公衆網に接続され、該家庭基地局や公衆基地局を介して携帯端末で無線接続する携帯電話システムにおいても適用が可能である。つまり、公衆網にシステム制御装置を設け、このシステム制御装置に上記データベース12と同様の構成のデータベースを設けることにより、上記実施例で交換機10が行なう処理をシステム制御装置が行なうようにする。

【0034】

【発明の効果】本発明に基づく請求項1から請求項4に記載の携帯電話システム制御装置及び請求項9に記載のシステムにおける携帯電話システム制御装置によれば、通話回線が塞がっている基地局以外の基地局に通話チャネルを割り当てることにより、携帯端末における回線接

9

統不能状態を回避することができる。

【0035】また、特に、請求項5や請求項6に記載の場合のように、各携帯端末について、回線割り当てを行う1又は複数の基地局を格納するようすれば、ある携帯端末が位置する可能性の高い場所の基地局を記憶させておくことにより、無駄なハンドオーバーが必要なくなるとともに、登録される基地局を携帯端末ごとに平均化して登録しておけばある基地局の通話チャネルが塞がるのを防止することもできる。また、特に、請求項7に記載のように、携帯端末の移動パターンに応じて1又は複数の基地局を格納する場合には、移動先のエリアの基地局に割り当てがされる可能性が高いので、無駄なハンドオーバーが必要なくなり、登録される基地局を移動パターンごとに平均化して登録しておけばある基地局の通話チャネルが塞がるのを防止することもできる。

【0036】また、請求項8に記載の基地局及び請求項9に記載のシステムにおける基地局においては、自局宛てではない回線接続要求を受信して外部の携帯電話システム制御装置に送信するので、携帯電話システム制御装置側では、通話回線割当てを行うことができる基地局が複数存在することになるので、いずれかの基地局を選択

10

することにより、通話チャネルがすべて使用中になることを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例における携帯電話システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施例の携帯電話システムの動作状態を説明するための説明図である。

【図3】本発明の実施例の携帯電話システムの動作を説明するシーケンス図である。

10 【図4】データベースに設けられた位置登録数テーブルの構成を示す説明図である。

【図5】データベースに設けられた使用チャネルテーブルの構成を示す説明図である。

【図6】データベースに設けられた優先基地局テーブルの構成を示す説明図である。

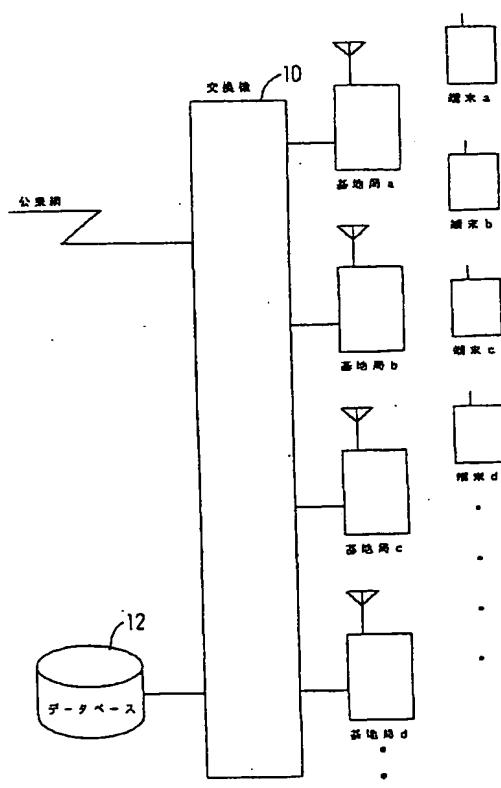
【図7】データベースに設けられた移動予測テーブルの構成を示す説明図である。

【符号の説明】

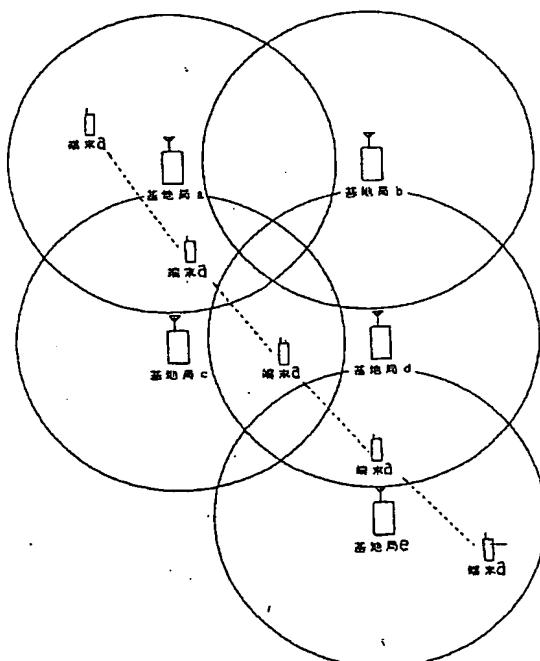
10 交換機

20 12 データベース

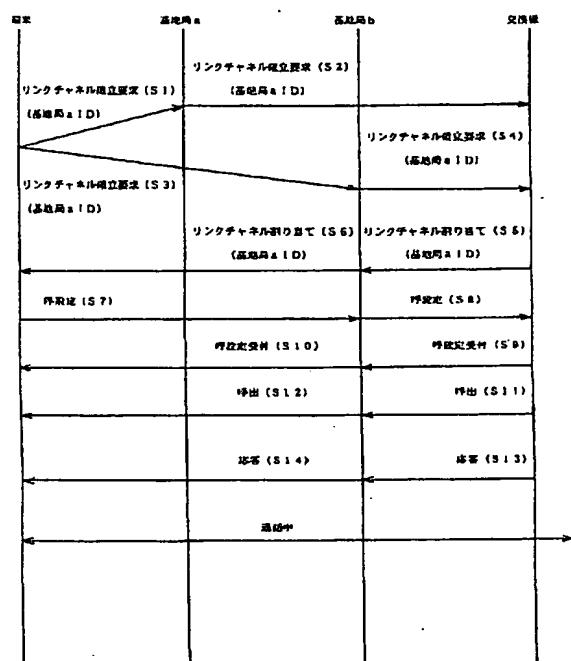
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

位相区分種類番号
基地局a
基地局b
基地局c

位相区分種類番号

【図5】

使用チャネル数
基地局a
基地局b
基地局c

使用チャネル番号

【図6】

	第1優先	第2優先	第3優先
端末a	基地局a	基地局b	
端末b	基地局c		
端末c	基地局a	基地局b	
端末d	基地局c	基地局d	基地局e

優先基局番号

【図7】

移動パターン	移動予測基地局
基地局a→基地局d	基地局c
基地局b→基地局c	基地局c
基地局c→基地局d	基地局a、基地局b
基地局c→基地局c	基地局a、基地局b
・	・
・	・

移動予測テーブル